

Title	女子学生のライフスタイルと健康調査票(THI)との関連 : 簡易質問紙法による調査
Author(s)	辻, 忠; 小松, 敏彦; 三浦, 恵子
Citation	大阪外国語大学論集. 10 p.269-p.283
Issue Date	1994-03-18
oaire:version	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/79632
rights	
Note	

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

Osaka University

女子学生のライフスタイルと健康調査票(THI)との関連

—簡易質問紙法による調査—

辻 忠・小松敏彦・三浦恵子

Female Student's Lifestyles and Health Indexes,
and the Relationship Between the Two
—An investigation in the form of simple written question—

Tadashi TSUJI, Toshihiko KOMATSU and Keiko MIURA

College student's health conditions are, under health, to what degree a desirable lifestyle is being carried out or not, as recognized by the big differences in the appraised good or bad scores of the Health Lifestyle Customs Indexes. But up to now, because the investigations, it was examined whether or not female students could be recognized as having similar tendencies as that of male students. The investigation subjects were 118 students from private women's colleges in Osaka and 193 students from national universities in Osaka, executing a questionnaire in October and November of 1991, by a format of written questions from the Todai Health Index (THI) or exercise, eating habits, life cycle, and other things. The results were as follows:

For the female student's health condition, summing up the similarities in lifestyles as of those of male students, the appraised Health Lifestyle Customs Indexes's good or bad score's differences showed a difference between schools. More than that, the individual differences were large, and even though the factor analysis and multiple regression analysis were used, it was difficult to clear up the health condition. But, for the similar characteristics of discriminating between a good group or a bad group as shown in the standard score used in analyzing the irregular lifestyle, and the questions used in evaluation the breakfast intake situation.

大学生のライフスタイルと健康状態との関連性を明らかにすることは、学生の健康保持増進にとって重要なことと考え、さまざまなライフスタイルを包括的な指標として評価し、この指標と健康状態(THI)との関連を検討してきた³⁾⁵⁾⁹⁾¹⁰⁾。すなわち健康の保持増進上望ましい生活習慣が多いほど健康的であることを認めた。

しかし従来の調査対象は、主に男子学生に限られていた。女子学生の場合も同様の傾向が認められるか否かについて、身体的、精神心理的自覚症状などの訴えの量的・質的な差を男子学生の場合と同様の統計的手法を用いて検討した。

方 法

調査対象：大阪府下の私立女子大学(B大)の学生118名と同府下の国立大学(O大)の女子学生193名で、いずれも語学専攻の1年生であった。1991年10～11月に記名式で質問紙法によるTHI、運動、食生活、生活サイクルなどのアンケート調査を実施した。

資料の集計：健康生活習慣指数は飯島ら²⁾の健康習慣指数の項目あるいは厚生省の第2次国民健康づくり対策⁴⁾を参考にして、日常生活習慣のうちから①運動実施の有無(全くしていない・不定期的に実施・実施している)、②朝食の摂取状況(欠食・時々欠食・毎日食べる)、③偏食状況(著しい・少しする・全くしない)、④栄養素の摂取状況(摂取得点の平均値以上・平均値以下)、⑤喫煙状況(毎日吸う・時々吸う・吸わない)、⑥起床・就床の時刻配置(著しい乱れ・多少の乱れ・ほぼ一定)の6項目を選び、健康の保持増進上望ましい・望ましくない・その中間(時々、少し、多少)の3つの選択肢(栄養素の摂取状況の選択肢は2つ)としたが、それぞれの応答に偏りが著しいため望ましくないとそれらの中間を統合して2つに区分した。そして望ましい生活習慣に2点(栄養素の摂取得点の平均値以上に2点)、他の生活習慣に1点とし、各項目の得点を単純加算し、これを健康生活習慣指数とした(表1)。さらに健康生活習慣指数の合計点の平均値(B大:8.70±1.26, O大:9.23±1.34)を基にして、健康生活習慣のよい方群(B大:8点以下, O大:9点以下)とよい方群に区分した。

表1 健康生活習慣指数の分布

指 数	B 大	O 大
12	3 (2.5)	7 (3.6)
11	10 (8.5)	29 (15.0)
10	22 (18.6)	49 (25.4)
9	27 (22.9)	48 (24.9)
8	30 (25.4)	39 (20.2)
7	22 (18.6)	20 (10.4)
6	4 (3.5)	1 (0.5)
計	118 (100.0)	193 (100.0)

なお栄養素の摂取状況は鈴木ら⁸⁾の濃色・淡色野菜、牛乳、卵、果物、魚介類、肉類、豆製品、海藻類、インスタント製品の10食品の摂取頻度を点数化し、合計点(摂取得点)を求めた。すなわちインスタント製品を除く9食品の摂取頻度が週当たり3日以下に2点、週当たり2～1日に1点、インスタント製品では摂取していないに2点、週当たり2～1日に1点とした。また起床・就床の時刻配置の選択肢「ほぼ一定」は体温リズムのず

れの存否判定⁶⁾を参考にして、それぞれの時刻の各曜日間差の境界基準を2時間以内として記入させた。

THI⁷⁾は身体的、精神心理的、保健習慣・行動に関する130項目、3つの選択肢（肯定・中間・否定）の質問形式となっているが、各選択肢与えられたウエイトの合計から12尺度の得点を求めた（尺度得点）。

結 果

1. 尺度得点の比較

表2は大学別、健康生活習慣指数の2群別尺度の得点（尺度得点）の平均値と標準偏差である。

表2 大学別、健康生活習慣2群別12尺度得点の平均値

尺 度	B 大			O 大		
	よくない方群	よい方群	全 体	よくない方群	よい方群	全 体
多 愁 訴	33.7 ±7.92	31.2 ±6.72	32.4 ±7.41	33.0 ±7.04	30.6* ±6.45	32.0 ±6.88
呼 吸 器	16.6 ±4.37	15.2 ±3.42	15.9 ±3.96	15.1 ±3.58	14.2 ±2.63	14.7** ±3.22
目・皮 膚	16.7 ±4.07	15.9 ±3.74	16.3 ±3.91	16.6 ±3.79	15.2* ±3.51	16.0 ±3.72
口腔・肛門	13.8 ±2.79	12.5** ±1.89	13.2 ±2.44	13.5 ±3.04	12.8 ±2.40	13.2 ±2.80
消 化 器	14.4 ±3.54	13.0* ±3.31	13.7 ±3.48	13.6 ±3.35	13.0 ±2.96	13.3 ±3.19
直腸径行性	17.5 ±3.13	17.9 ±3.31	17.7 ±3.23	18.4 ±3.03	17.4* ±3.31	17.9 ±3.19
虚 構 性	15.5 ±2.24	17.1*** ±2.41	16.3 ±2.34	16.3 ±2.54	17.1* ±2.68	16.6 ±2.63
情緒不安定	26.5 ±4.79	25.7 ±5.31	26.1 ±5.08	26.4 ±5.07	24.4** ±4.58	25.6 ±4.95
抑 う つ 性	15.5 ±3.63	15.2 ±3.69	15.4 ±3.65	17.1 ±4.41	15.6* ±4.02	16.5* ±4.30
攻 撃 性	13.4 ±1.97	13.5 ±1.71	13.5 ±1.82	13.7 ±1.76	13.9 ±1.85	13.8 ±1.80
神 経 質	16.8 ±3.91	16.0 ±3.46	16.4 ±3.67	16.4 ±3.42	15.4 ±3.81	16.0 ±3.62
生活不規則	23.1 ±2.72	20.0*** ±3.12	21.5 ±3.30	22.3 ±3.06	19.5*** ±2.26	21.1 ±3.07

群間・大学間の平均値の差の有意性：* p < 0.05, ** p < 0.01, *** p < 0.001

健康生活習慣指数の2群間の尺度得点の平均値に統計的に有意な差が認められた尺度は、B大では口腔・肛門、消化器、虚構性、生活不規則の4尺度、O大では多愁訴、目・皮膚、直情径行性、虚構性、情緒不安定、抑うつ性、生活不規則の7尺度となり、これらの出現の様相は大学間でかなり異なっていた。しかし虚構性を除いた他の尺度は両大学とも健康生活習慣数のよくない方群に大きい値となっていた。すなわち健康生活習慣数のよくない方群はよい方群に比べいずれも各尺度に含まれている各質問項目の選択肢「肯定」に回答する自覚症状の訴えが多い傾向を示しているといえる。

大学間の比較では、B大はO大に比べ呼吸器に含まれている各質問項目の選択肢「肯定」に回答する自覚症状の訴えが多く、抑うつ性には各質問項目の選択肢「肯定」に回答する自覚症状の訴えが少ない傾向を示していた（いずれも尺度得点の平均値の差に統計的に有意）。

表3 大学別12尺度得点の相関行列

尺 度	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1 多 愁 訴		.68	.65	.57	.65	.20	-.13	.51	.50	-.41	.43	.55	-.31
2 呼 吸 器	.66		.50	.45	.46	.15	-.16	.39	.42	-.39	.31	.38	-.24
3 目・皮 膚	.56	.49		.36	.36	.22	-.11	.34	.34	-.27	.22	.34	-.12
4 口腔・肛門	.51	.44	.41		.49	.09	-.12	.32	.37	-.22	.22	.46	-.30
5 消 化 器	.49	.42	.37	.39		.16	-.12	.45	.43	-.37	.44	.47	-.28
6 直情径行性	.34	.28	.25	.27	.26		.00	.38	.46	-.09	.18	.18	.13
7 虚 構 性	-.12	-.09	-.06	-.22	-.06	-.29		-.32	-.23	.19	-.03	-.34	.32
8 情緒不安定	.40	.34	.30	.37	.25	.44	-.45		.66	-.45	.63	.27	-.14
9 抑 う つ 性	.46	.27	.25	.27	.28	.38	-.30	.60		-.30	.41	.38	-.06
10 攻 撃 性	-.33	-.30	-.19	-.31	-.24	-.24	.20	-.35	-.26		-.39	-.19	.09
11 神 経 質	.29	.21	.22	.15	.23	.20	-.15	.53	.33	-.32		.11	-.07
12 生活不規則	.45	.27	.15	.24	.31	.23	-.19	.25	.33	-.20	.08		-.58
13 健康生活習慣指数	-.21	-.16	-.15	-.15	-.14	-.15	.13	-.21	-.25	-.08	-.11	-.55	

右上方：B大，左下方：O大，太字の数字：5%以下の危険率で有意な相関係数

表3は大学別に全対象者の健康生活習慣指数と各尺度相互間の相関行列（13×13）で、表の右上半分にB大の結果，左下半分にO大の結果が示されている。

全相関係数（78個）のうち統計的に有意な相関は、B大64個、O大72個であった。すなわち両大学とも健康生活習慣指数あるいは各尺度は互いに制約し合っていることが観察された。たとえば2つの尺度間で大きい正の相関係数を多く示した尺度としては、B大では多愁訴、消化器、情緒不安定などがあげられ、O大では多愁訴があげられる。また虚構性、攻撃性あるいは健康生活習慣指数は他の尺度との間にいずれも負の相関を示し、有意な相関係数が両大学とも多く認められた。特に健康生活習慣指数と他の尺度との間に有意な負の相関が認められた尺度は、B大では多愁訴、呼吸器、口腔・肛門、消化器、虚構性、生活不規則の6尺度、O大では攻撃性と神経質

を除いた10尺度となり、大学間でかなり相違していた。

表4 健康生活習慣指数との関連要因

尺 度	B 大	O 大
多 愁 訴	-0.010	0.189
呼 吸 器	-0.068	-0.069
目・皮膚	0.077	-0.104
口腔・肛門	-0.065	-0.053
消 化 器	-0.032	0.047
直情径行性	0.173*	-0.001
虚 構 性	0.154	-0.001
情緒不安定	-0.113	-0.037
抑 う つ 性	0.238*	-0.096
攻 撃 性	-0.056	-0.172*
神 經 質	-0.033	-0.082
生活不規則	-0.580***	-0.590***
重相関係数	0.672***	0.596***

数字：標準偏回帰係数，* $p < 0.05$ ，

*** $P < 0.001$

次に健康生活習慣指数を目的変数，12尺度を説明変数として重回帰分析を行ってみた。その結果が大学別に表4に示されている。

健康生活習慣指数に対して統計的に有意な標準偏回帰係数は，大学間で多少異なり，B大では直情径行性，抑うつ性，生活不規則の3つの尺度，O大では攻撃性，生活不規則の2つの尺度であった。しかし重相関係数は両大学とも統計的に有意であったが，その値は必ずしも大きくなかった。また変数選択法（stepwise法）を用いた分析の結果，重回帰式に採択された上位2位の変数の累積寄与率（表示は省略）でも，B大は39.8%，O大は30.9%にすぎない。

このように両大学とも全学生に共通して健康生活習慣指数に大きな影響を及ぼしている尺度を特定することが困難なことを示している。換言すると学生の身体的，精神心理的などの自覚症状の訴えは複雑

で，かつその訴えに個人差が大きいことを示唆している。

表5 大学別12尺度の因子構造

尺 度	B 大				O 大			
	因子1	因子2	因子3	共通性	因子1	因子2	因子3	共通性
多 愁 訴	.88	.33	.12	.90	.84	.24	.14	.78
呼 吸 器	.65	.28	.09	.52	.72	.11	.15	.55
目・皮膚	.59	.16	.17	.40	.61	.04	.21	.42
口腔・肛門	.62	.13	.07	.42	.55	.26	.09	.38
消 化 器	.60	.37	.09	.51	.56	.15	.12	.36
直情径行性	.10	.09	.72	.53	.28	.45	.15	.30
虚 構 性	-.10	-.10	-.01	.59	-.02	-.57	-.10	.34
情緒不安定	.22	.74	.42	.85	.21	.66	.59	.82
抑 う つ 性	.36	.37	.55	.62	.29	.54	.28	.46
攻 撃 性	-.29	-.47	-.01	.33	-.29	-.25	-.27	.22
神 經 質	.19	.74	.13	.61	.16	.16	.69	.52
生活不規則	.61	-.03	.17	.53	.37	.37	-.08	.28
累積寄与率(%)	38.1	46.2	52.0		33.1	41.5	45.1	

数字：因子負荷量，太字の数字：絶対値の比較的に大きい因子負荷量

表5は12尺度の各尺度相互間の相関行列(表3)に因子分析(varimax法)を適用した結果で、大学別に各因子の因子負荷量が示されている。

各因子の寄与率は第1因子ではB大38.1%, O大33.1%と比較的に小さく、この場合合計12個の因子が存在するが、第3因子までの累積寄与率はB大52.0%, O大45.1%であった。

各因子の因子負荷量では、第1因子は多愁訴、呼吸器、目・皮膚、口腔・肛門、消化器(以上の尺度は両大学)、生活不規則(B大)に正の大きい因子負荷量を示した。したがって第1因子は身体的自覚症状の訴えを表す因子と解釈することができる。しかし第2因子以下の意味は必ずしも明確でない。すなわち因子分析によっても12尺度の因子構造を明らかにすることができなかったといえる。女子学生の場合も男子学生と同様に、健康に関する12尺度の因子構造を少数の因子によって説明できるような簡単なものでないことが示された。

表6 大学別判別分析の結果

尺 度	B 大			O 大		
	全変数	変 数 の 抽 出		全変数	変 数 の 抽 出	
		Stepwise法	t 検定		Stepwise法	t 検定
多 愁 訴	-0.460	-0.389		-0.402	-0.370	-0.427
呼 吸 器	0.196			0.064		
目・皮 膚	0.028			0.398	0.417	0.417
口腔・肛門	0.287	0.339	0.176	0.091		
消 化 器	0.059		-0.092	-0.189		
直腸径行性	-0.133			0.090		
虚 構 性	-0.433	-0.423	-0.396	-0.092	-0.155	-0.072
情緒不安定	-0.123			0.060		0.180
抑 う つ 性	-0.406	-0.515		0.005		-0.009
攻 撃 性	0.208			0.254	0.238	
神 経 質	0.457	0.366		0.277	0.287	
生活不規則	0.927	0.950	0.794	1.022	1.018	0.999
正判別率(%)						
よくない方群	73.2	73.2	73.2	69.4	68.5	68.5
よい方群	72.6	79.0	71.0	80.0	78.8	75.3
全 体	72.9	76.3	72.0	74.1	73.1	71.3

数字：標準化判別係数

% (118名中86名), O大ではそれぞれ69.4% (108名中75名), 80.0% (85名中68名), 74.1% (193名中143名) とかなり高い。

表中の標準化判別係数は健康生活習慣指数の2群の誤判別が起きる確率を最小にするための境界を表す関数(判別関数)と各尺度との関連の大きさを示し、その値が大きいほど判別に大きく寄与していることになる。標準化判別係数の絶対値の大きい尺度をみると、B大では生活不規則、多愁訴、神経質、虚構性、抑うつ性、O大では生活不規則、多愁訴などがあげられる。

そこで、12尺度と変数選択法(stepwise法と健康生活習慣指数の2群間の尺度得点の平均値に有意な差が認められた尺度)による健康生活習慣指数の2群間の判別分析を行ってみた。表6には大学別に判別関数の標準化判別係数と判別関数の値を基にして、各変数の判別係数を用いて求めた各個人の判別得点がどの集団に属するかを判別する確率(正判別率)が示されている。

12尺度を用いた場合の正判別率は、B大では健康生活習慣指数のよくない方群73.2% (56名中41名)、よい方群72.6% (62名中45名)、全体72.9

これに対して stepwise 法による分析結果ではB大の全体76.3%, O大の全体73.1%が正しく判別され, 健康生活習慣指数の2群間の尺度得点の平均値に有意な差が認められた尺度による分析結果ではB大の全体72.0%, O大の全体71.3%が正しく判別された。このように変数選択法で得た判別効率は両大学とも比較的高かった。

一般に12尺度あるいは変数選択法のいずれを用いても生活不規則の尺度に標準化判別係数の絶対値が最も大きかったが, 判別変数として選ばれた尺度ならびに標準化判別係数の絶対値の大きい尺度は大学間で多少異なっていた。

2. 質問項目の自覚症状有訴率の比較

各質問項目の自覚症状訴えの頻度分布の相違を健康生活習慣指数2群間で比較した結果(カイ二乗検定による検定)が表7に示され, 表7-1はB大の結果, 表7-2はO大の結果である。

健康生活習慣指数2群間の自覚症状有訴率に有意な差が認められた質問項目は, B大では17項目, O大では14項目となっている。その中で健康生活習慣指数のよくない方群の自覚症状訴え(危険率1%以下の有意性)の多い質問項目としては, B大では「夜更かし朝寝坊」, 「手足がだるいことがある」, 「歯茎から出血することがある」, 「近頃朝起きるのがつらい」, 「朝食を食べないことがある」, 「食後に胃が痛むことがある」, 「食事の不規則なことがある」などがあげられ, O大では「夜更かし朝寝坊」, 「イライラすることがある」, 「過ぎたことをくよくよ考える」, 「近頃朝起きるのがつらい」, 「どなりつけられると体がすくむ」, 「朝食を食べないことがある」, 「ゆううつなときがある」, 「食事の不規則なことがある」などがあげられる。

一方, 各質問項目の選択肢の反応を間隔尺度と仮定して, 健康生活習慣指数2群間の平均値の差(t検定による検定)を比較した場合(表示は省略), B大では18質問項目, O大では21質問項目に有意な差が認められた。また健康生活習慣のよくない方群に自覚症状訴えの大きい値の質問項目は, K大では「夜更かし朝寝坊」, 「手足のだるいことがある」, 「毎日20本以上のタバコを吸う」, 「急いで歩くと動悸が激しくなる」, 「近頃朝起きるのがつらい」, 「朝食を食べないことがある」, 「横になって休みたいことがある」, 「食事の不規則なことがある」, O大では「夜更かし朝寝坊」, 「イライラすることがある」, 「目が痛かったり熱く感じたりすることがある」, 「近頃朝起きるのがつらい」, 「どなりつけられると体がすくむ」, 「朝食を食べないことがある」, 「ゆううつなときがある」, 「人に見られていると仕事が手につかない」, 「食事の不規則なことがある」などであった。このように健康生活習慣指数2群間の自覚症状の訴えは, 大学間でかなり異なっていた。

次に健康生活習慣指数2群間の自覚症状訴えの有訴率の相違, あるいは平均値の差に有意性の認められた質問項目(B大20項目, O大28項目)を用いて数量化Ⅱ類による分析を行った。

表8-1はB大の結果, 表8-2はO大の結果で, いずれも各選択肢に与えられた数値とその絶対値(レンジ)の大きい順に主要な質問項目を示している。また表中には各質問項目の外的基

表7-1 B大学の健康生活習慣2群間の自覚症状有訴率に有意な差のある質問項目

2	早寝早起きのほう	は い	どちらでもない	いいえ
	よくない方群	3.6	21.4	75.0
	よ い方群	16.1	35.5	48.4**
9	よく赤面する	は い	どちらでもない	いいえ
	よくない方群	17.8	41.1	41.1
	よ い方群	38.7	27.4	33.9*
21	人に待たされるとイライラする	は い	どちらでもない	いいえ
	よくない方群	14.3	62.5	23.2
	よ い方群	37.1	38.7	24.2**
24	手足がだるいことがある	よ く	ときどき	いいえ
	よくない方群	16.1	55.4	28.5
	よ い方群	9.7	33.8	56.5**
25	他人に誤解されやすい性格だと思う	は い	どちらでもない	いいえ
	よくない方群	33.9	50.0	16.1
	よ い方群	19.4	46.8	33.8*
30	のどがつまったような感じがする	よ く	ときどき	いいえ
	よくない方群	12.5	17.9	69.6
	よ い方群	0.0	17.7	82.3*
33	みぞおちあたりが痛むことがある	よ く	ときどき	いいえ
	よくない方群	10.7	50.0	39.3
	よ い方群	8.1	29.0	62.9*
47	宗教書や哲学書を読む	よ く	ときどき	いいえ
	よくない方群	5.4	1.8	92.8
	よ い方群	1.6	14.5	83.9*
56	歯茎から出血することがある	よ く	ときどき	いいえ
	よくない方群	1.8	35.7	62.5
	よ い方群	4.8	11.3	83.9**
61	人のうわさ話をすることがある	よ く	ときどき	いいえ
	よくない方群	32.1	66.1	1.8
	よ い方群	12.9	80.6	6.5*
76	急いで歩くと動悸が激しくなる	よ く	ときどき	いいえ
	よくない方群	26.8	30.4	42.8
	よ い方群	8.1	29.0	62.9*
91	近頃朝起きるのがつらい	いつも	ときどき	いいえ
	よくない方群	62.5	33.9	3.6
	よ い方群	30.6	45.2	24.2***
95	朝食を食べないことがある	よ く	ときどき	いいえ
	よくない方群	39.3	35.7	25.0
	よ い方群	3.3	17.7	79.0***
97	息をするとゼイゼイと音がする	よ く	ときどき	いいえ
	よくない方群	5.4	21.4	73.2
	よ い方群	1.6	6.5	91.9*
103	横になって休みたいことがある	よ く	ときどき	いいえ
	よくない方群	37.5	53.6	8.9
	よ い方群	16.1	66.1	17.7*
111	食後に胃が痛むことがある	よ く	ときどき	いいえ
	よくない方群	3.6	28.6	67.8
	よ い方群	6.5	4.8	88.7**
122	食事の不規則なことがある	よ く	ときどき	いいえ
	よくない方群	50.0	41.1	8.9
	よ い方群	21.0	40.3	38.7***

数字：％，2群間の頻度分布の相違の有意性：* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

表7-2 O大学の健康生活習慣2群間の自覚症状有訴率に有意な差のある質問項目

2	早寝早起きのほう	は い	どちらでもない	いいえ
	よくない方群	13.0	17.6	69.4
	よ い 方群	30.6	30.6	38.8***
8	イライラすることがある	よ く	ときどき	いいえ
	よくない方群	13.9	75.0	11.1
	よ い 方群	11.8	56.5	31.7**
12	金持ちがうらやましいと思う	は い	どちらでもない	いいえ
	よくない方群	46.3	40.7	13.0
	よ い 方群	44.7	28.2	27.1*
22	過ぎたことをくよくよ考える	は い	どちらでもない	いいえ
	よくない方群	49.1	27.8	23.1
	よ い 方群	31.8	49.4	18.8**
54	衣服や手の汚れが気になる	は い	どちらでもない	いいえ
	よくない方群	31.5	43.5	25.0
	よ い 方群	34.1	25.9	40.0*
58	不平不満が多いほうだと思う	は い	どちらでもない	いいえ
	よくない方群	25.0	56.5	18.5
	よ い 方群	24.7	41.2	34.1*
85	目が痛かったり熱く感じたりすることがある	よ く	ときどき	いいえ
	よくない方群	19.4	21.3	59.3
	よ い 方群	7.1	17.6	75.3*
88	まぶたが重いと感ずることがある	よ く	ときどき	いいえ
	よくない方群	13.0	36.1	50.9
	よ い 方群	2.4	38.8	58.8*
91	近頃朝起きるのがつらい	いつも	ときどき	いいえ
	よくない方群	48.1	38.9	13.0
	よ い 方群	23.5	53.0	23.5**
92	どなりつけられると体がすくむ	は い	どちらでもない	いいえ
	よくない方群	40.7	31.5	27.8
	よ い 方群	25.9	23.5	50.6**
95	朝食を食べないことがある	よ く	ときどき	いいえ
	よくない方群	25.9	32.4	41.7
	よ い 方群	3.5	9.4	87.1***
100	ゆううつなときがある	よ く	ときどき	いいえ
	よくない方群	23.1	66.7	10.2
	よ い 方群	25.9	61.2	12.9**
121	人に見られていると仕事を手につかない	は い	どちらでもない	いいえ
	よくない方群	28.7	43.5	27.8
	よ い 方群	44.7	38.8	16.5*
122	食事の不規則なことがある	よ く	ときどき	いいえ
	よくない方群	37.0	46.3	16.7
	よ い 方群	14.1	36.5	49.4***

数字：％，2群間の頻度分布の相違の有意性：* p < 0.05, ** p < 0.01, *** p < 0.001

表 8-1 B大学の健康生活習慣 2 群の数量化Ⅱ類の分析結果

質 問 項 目	選択肢(肯定	中間	否定)	偏相関係数
95 朝食を食べないことがある	1.148	0.226	-0.549	0.506
97 息をするとセイセイと音がする	1.338	0.276	-0.100	0.259
47 宗教書や哲学書を読む	0.327	-0.786	0.063	0.264
25 他人に誤解されやすい性格	0.261	0.130	-0.517	0.318
21 人に待たされるとイライラする	-0.440	0.248	-0.035	0.302
56 歯茎から出血することがある	0.534	0.171	-0.078	0.160
110 他人に自分をよく見せたい	0.101	-0.167	0.357	0.180
91 近頃朝起きるのがつらい	0.090	0.041	-0.397	0.167
30 のどがつまったような感じがする	0.361	-0.117	-0.001	0.097
81 気分が波がありすぎる	0.236	-0.202	-0.003	0.202
相 関 比	0.607			
各群の平均値±標準偏差	よくない方群	0.820±0.605		
	よ い 方群	-0.740±0.647		
正 判 別 率(%)	よくない方群	48/56 =85.7		
	よ い 方群	56/62 =90.3		
	全 体	104/118=88.1		

表 8-2 O大学の健康生活習慣 2 群の数量化Ⅱ類の分析結果

質 問 項 目	選択肢(肯定	中間	否定)	偏相関係数
95 朝食を食べないことがある	0.823	0.517	-0.401	0.404
2 早寝早起きのほう	-0.540	-0.087	0.236	0.247
119 近頃何かにつけて自信がなくなる	-0.421	-0.030	0.295	0.172
85 目が痛かったり熱く感じたりすることがある	0.381	-0.281	0.003	0.162
7 消化不良を起こすことがある	0.521	0.088	-0.137	0.180
88 まぶたが重いと感ずることがある	0.449	-0.080	-0.013	0.123
100 ゆううつなときがある	0.354	-0.059	-0.163	0.116
46 会合に出席してもいつも孤独を感じる	-0.365	0.148	-0.074	0.125
54 衣服や手の汚れが気になる	-0.116	0.294	-0.214	0.193
8 イライラすることがある	-0.227	0.144	-0.330	0.172
122 食事の不規則なことがある	0.007	0.190	-0.262	0.163
91 近頃朝起きるのがつらい	0.008	-0.122	0.296	0.130
22 過ぎたことをくよくよ考える	0.107	-0.223	0.183	0.152
41 苦労性だと思ふ	0.255	-0.087	-0.130	0.146
58 不平不満が多いほうだと思う	-0.171	0.173	-0.172	0.151
相 関 比	0.491			
各群の平均値±標準偏差	よくない方群	0.621±0.790		
	よ い 方群	-0.790±0.668		
正 判 別 率(%)	よくない方群	92/108=85.2		
	よ い 方群	72/ 85=84.7		
	全 体	164/193=85.0		

準との相関関係をあらわす偏相関係数、相関比、健康生活習慣指数の2群別標準化判別得点の平均値と標準偏差、そしてこれらの平均値と標準偏差から求めた判別境界値を基にして判別した正判別率を併記している。

相関比はB大では0.61、O大では0.49となり、両大学とも比較的大きく、正判別率はB大では健康生活習慣指数のよくない方群85.7%、よい方群90.3%、全体88.1%、O大ではそれぞれ85.2%、84.7%、85.0%となり、両大学とも高い値であった。

各質問項目の選択肢に与えられた数値のレンジあるいは偏相関係数の比較的大きい質問項目としては、B大では「朝食を食べないことがある」、「息をするとゼイゼイと音がする」、「宗教書や哲学書を読む」、「他人に誤解されやすい性格」、「人に待たされるとイライラする」、「歯茎から出血することがある」、O大では「朝食を食べないことがある」、「早寝早起きのほう」、「近頃何かにつけて自信がなくなる」、「目が痛かったり熱く感じたりすることがある」、「消化不良を起こすことがある」、「まぶたが重く感じる」となどがあげられる。すなわちこれらの質問項目は健康生活習慣指数のよくない方群かよい方群かの判別に大きく関連していることを示している。

たとえばB大では「朝食を食べないことがある」、「息をするとゼイゼイと音がする」、「他人に誤解されやすい性格」、「歯茎から出血することがある」の質問項目の選択肢「肯定」に与えられた数値はいずれも正の大きい値を示し、よくない方群に判別される傾向が多く、逆にこれらの質問項目の選択肢「否定」に与えられた数値は負の値を示し、よい方群に判別される傾向が多いといえる。

O大の場合、よくない方群とよい方群に判別される特徴は、よくない方群はよい方群に比べ「朝食を食べないことがよくある」、「目が痛かったり熱く感じたりすることがよくある」、「消化不良を起こすことがよくある」、「まぶたが重く感じる」とよくある、「夜更かし朝寝坊」という傾向で、よい方群では「毎日朝食を食べる」、「早寝早起きのほう」、「近頃何かにつけて自信がなくなる」という傾向であった。さらにこの分析から得られた結果を基にして偏相関係数が0.15以上の質問項目を抽出し、この質問項目(B大10項目、O大13項目)を用いた分析結果(表示は省略)では、相関比はB大0.58、O大0.42となり、両大学とも比較的大きい。正判別率はB大では健康生活習慣指数のよくない方群83.9%、よい方群91.9%、全体88.1%、O大ではそれぞれ81.6%、82.2%、81.9%となり、両大学とも高い値であった。

考 察

1) 身体的、精神心理的あるいは保健習慣・行動に関する12尺度の得点は健康生活習慣指数のよくない方群とよい方群間でかなり相違していた。一般に健康生活習慣のよくない方群はよい方群に比べ各尺度に含まれる質問項目に不健康な自覚症状の訴えが多い傾向であった。しかし女子

学生（B大，O大ならびに京都市内の女子大生³⁾）に共通して健康生活習慣指数2群間に影響を及ぼす尺度は虚構性と生活不規則にすぎなかった。

参考までに本研究の調査対象者の12尺度の得点を勤労者の20歳代女子¹⁾と比較すると，両大学とも呼吸器，生活不規則（以上は大学生に大），虚構性，神経質（以上は勤労者に大）の4尺度に違いが認められた。すなわち女子学生は勤労者に比べ呼吸器，生活不規則の尺度に含まれている各質問項目に不健康な自覚症状の訴えが多く，自己顕示性あるいは神経質の尺度に含まれている各質問項目に不健康な自覚症状の訴えが少ないという特徴であった。なおこれらの様相は，すでに報告³⁾⁹⁾した第2部の女子学生あるいは男子学生と社会人との間に認められた結果と若干異なっていた。

一方，全対象の健康生活習慣指数あるいは12尺度相互間の相関行列に統計的に有意な相関がかなり多く認められたほか（全相関係数78個のうちB大64個，O大72個に統計的に有意），健康生活習慣指数に用いた各生活習慣の得点をカテゴリーと仮定して，各生活習慣相互（2×2）の頻度分布の相違の有意性をカイ二乗検定で検定した結果が表9に示されている。一般に両大学とも各生活習慣は互いに影響し合っていることが観察された。

表9 大学別ライフスタイルの相互関係

ライフスタイル	1	2	3	4	5	6
1 運動の実施状況				***	***	
2 朝食の摂取状況						**
3 偏食状況	*					
4 食品の摂取得点						
5 喫煙状況						
6 起床・就床状況			***	*		

右上方：B大，左下方：O大，頻度分布の相違の有意性：

* $p < 0.05$ ，** $p < 0.01$ ，*** $p < 0.001$

たとえば各生活習慣相互の頻度分布の差に有意性の認められたのは，運動の実施状況と朝食の摂取状況（B大），偏食状況，食品の摂取状況（以上はO大），朝食の摂取状況と起床・就床状況（両大学），偏食状況と起床・就床状況（B大）などがあげられ，その出現の様相は大学間で若干異なっている。

このようにライフスタイルあるいは身体的，精神心理的，保健習慣・行動に関する自覚症状の訴えに個人差が大きく，尺度得点の平均値あるいはそれらの相互関係を見落としなく比較することは必ずしも容易でない。

このようなデータの処理方法として，多数の変数（12尺度の得点）の持つ情報を少数の変数で示すための手法（因子分析法），あるいは目的変数（健康生活習慣指数）に及ぼす各説明変数（12尺度）の影響を知るための手法（重回帰分析法）を用いて検討してみた。勤労者の20歳代女子¹⁾を対象した尺度得点の因子分析によると，第1因子の寄与率は47.5%，第2因子までの累積寄与率は77.8%という報告があるが，本研究では第3因子までの累積寄与率はB大52.0%，O大45.1%と低かった。また重回帰分析の結果でも12尺度を用いた場合の累積寄与率はB大45.2

%, O大35.5%にすぎなかった。すなわち女子学生の場合も男子学生と同様に因子分析法, 重回帰分析法のいずれの手法を用いても, 自覚症状訴えの成因を明らかにすることが困難であった。

さらに2群間の判別を行う手法(判別分析法)によって検討したところ, 12尺度あるいは変数選択法を用いた場合の正判別率(表6)は両大学ともかなり高い値が得られ, 健康生活習慣指数のよくない方群とよい方群を判別し得ることが示された。またこの判別に大きく関与している尺度は, 12尺度を用いた場合B大では生活不規則, 多愁訴, 神経質, 虚構性, 抑うつ性, O大では生活不規則, 多愁訴などであった。すなわち女子学生に共通して健康生活習慣指数2群間の判別に大きく寄与しているのは生活不規則の尺度のみであったが, 変数選択法によって抽出された尺度, あるいは各尺度の標準化判別係数は大学間で著しく異なっている。

一般に多数の変数の持つ情報を少数の変数によって処理すると, 得られた結果の信頼性は低下することがよく知られている。本研究の結果では, この傾向は比較的に軽微であったが, ただ全尺度を用いた場合に判別効率のよいことが認められた。

2) 健康生活習慣指数2群間の自覚症状訴えの有訴率の相違, あるいは平均値の差に有意性の認められた質問項目は, 130項目のうちB大では20項目, O大では28項目であったが, 両大学の健康生活習慣指数2群に共通して影響を及ぼしている質問項目は, 「早寝早起きのほう」, 「近頃朝起きるのがつらい」, 「朝食を食べないことがある」, 「食事の不規則なことがある」の4項目にすぎなかった。すなわち健康生活習慣指数2群間の自覚症状訴えは大学間で著しく相違していることが認められた。

また前記のB大20項目, O大28項目を用いて健康生活習慣指数2群間の判別(数量化Ⅱ類)を行ったところ, 正判別率は両大学ともかなり高く, B大の全体88.1%, O大の全体85.0%であった。なお偏相関係数を基にして抽出した質問項目を用いた同じ分析結果でも同様に高い正判別率が認められた。すなわち単に自覚症状訴え有訴率の相違あるいは平均値の差を別々に比較するだけでなく, これらを基にして自覚症状訴えに有意性の認められた質問項目を総括的に比較すると, 健康生活習慣指数2群間に身体的, 精神心理的あるいは保健習慣・行動に関する健康状態の相違が認められるといえる。

たとえば健康生活習慣指数のよくない方群とよい方群の特徴として, B大のよくない方群はよい方群に比べ朝食の欠食がよくある, 息をするとゼイゼイと音がよくする, 他人に誤解されやすい性格, 歯茎から出血することがよくある, などの傾向で, よい方群ではいずれも逆の傾向がうかがえる。O大の場合, よくない方群は朝食の欠食, 消化不良を起こすこと, 目の痛みや熱く感じたりすること, まぶたが重いこと, などがよくあったり, 夜更かし朝寝坊という傾向で, よい方群は早寝早起きのほうで, 朝食の欠食や消化不良は起こさず, 目の痛みや熱く感じたりすることは時々あり, まぶたが重いことはないが, 近頃自信をなくしている, という傾向であった。また「朝食の食べないことがある」の質問項目の選択肢に与えられた数値のレンジ, あるいは偏相関係数が両大学とも最も大きく, 朝食の摂取状況が健康生活習慣指数のよくない方群かよい方群

かに判別される大きな要因となっていることが見出せた。またすでに報告³⁾した京都市内の女子大生においてもほぼ同じ結果が示されていた。

以上、ライフスタイルを包括的に評価した健康生活習慣指数別女子学生の健康状態は男子学生の場合¹⁰⁾と同様に身体的、精神心理的あるいは保健習慣・行動に関する自覚症状訴えの量的・質的な差のあること、大学間差のあることなどが認められたほか、個人差が大きく、因子分析法、重回帰分析法を用いても健康状態を明らかにすることが困難であった。ただ全女子学生に共通して健康生活習慣指数のよくない方群かよい方群かに判別される最も大きな要因として、尺度得点を用いた分析結果では虚構性と生活不規則があげられ、質問項目を用いた分析結果では朝食の摂取状況があげられる。したがって集団の健康状態の特徴を把握するための解決方法も、目的に応じて適切な方法を併用すると、さらに有益な情報が得られるとというる。

本研究ではさまざまなライフスタイルを望ましい状態に変容させることが健康管理対策上重要であるとの考えから、外的基準に運動、食生活、生活パターンを包括的な指標として用いたが、さらに個々のライフスタイルについても同様の検討を加えたいと考えている。

ま と め

大学生のライフスタイルと健康状態との関連性を明らかにすることは、学生の健康保持増進にとって重要なことと考え、さまざまなライフスタイルを包括的な指標として評価し、この指標と健康状態(THI)との関連を検討してきた。

しかし従来の調査対象は、主に男子学生に限られていたので、男子学生の場合と同様の統計的手法を用いて女子学生の健康状態について検討した。調査対象は大阪府下の私立女子大学の学生118名、同府下の国立大学の女子学生193名の語学専攻の学生であった。

1) 身体的、精神心理的あるいは保健習慣・行動に関する12尺度得点は健康生活習慣指数のよくない方群とよい方群間で両大学ともかなり相違していた。しかし両大学の学生に共通して健康生活習慣指数2群間に影響を及ぼす尺度は虚構性と生活不規則にすぎなかった。

2) 大学別に全対象の健康生活習慣指数あるいは各尺度相互間の相関関係では、両大学とも統計的に有意な相関がかなり多く、健康生活習慣指数あるいは各尺度は互いに影響し合っていることが観察された。

3) 健康生活習慣指数2群を目的変数、12尺度を説明変数とする重回帰分析を行ったが、両大学の学生に共通して健康生活習慣指数2群間に大きく影響している尺度を特定することが困難であった。

4) 各尺度相互間の相関行列に因子分析法を適用したが、第1因子の寄与率は両大学とも比較的小さく、12尺度の因子構造を明らかにすることができなかった。

5) 健康生活習慣指数2群の判別分析では、12尺度あるいは変数選択法を用いた場合の正判別

率は、両大学とも70%以上の高い値であった。また両大学の学生に共通して健康生活習慣指数2群間の判別に大きく影響している尺度は生活不規則のみで、変数選択法あるいは各尺度の標準化判別係数は大学間で著しく異なっていた。

6) 健康生活習慣指数2群間の自覚症状訴えの有訴率、あるいは平均値に有意な質問項目が両大学ともかなり認められたが、両大学の学生に共通して健康生活習慣指数2群に影響を及ぼしている質問項目はわずか4項目にすぎなかった。

7) 健康生活習慣指数2群間の自覚症状訴えの有訴率、あるいは平均値に有意性の認められた質問項目を用いた数量化II類によると、正判別率は両大学とも80%以上の高い値が得られ、健康生活習慣指数のよくない方群とよい方群に判別し得ることが示された。特に健康生活習慣指数2群に判別される最も大きな要因としては、両大学とも朝食の摂取状況があげられる。

以上、ライフスタイルを包括的な指標として評価した健康生活習慣指数別女子学生の健康状態は、男子学生の場合と同様に身体的、精神心理的あるいは保健習慣・行動に関する自覚症状の訴えに量的・質的な差のあることが認められた。

文 献

- 1) 青木繁伸：健康調査票 THI の妥当性の検討，第1報性・年齢別自覚症状の量的・質的な差，日本衛生学誌，34(6)，751-765，1980
- 2) 飯島久美子，森本兼義：ライフスタイル健康影響の評価，一生活習慣，不定愁訴と精神的健康度との関連性一，日本公衆衛生誌，35(10)，573-578，1988
- 3) 北村映子，森井秀樹，中川直子，辻 忠：ライフスタイルと健康指標 (THI) との関連，一女子学生の場合一，ノートルダム女大研究紀，22，1-9，1992
- 4) 厚生省統計協会：厚生指標，国民の衛生の動向，39(9)，1992
- 5) 小松敏彦，辻 忠：ライフスタイルと健康指標との関連 (第3報)，一数量化II類による分析一，阪外大論集7，199-207，1992
- 6) 佐々木隆：体温の日内リズム，一とくに phase shift の影響一，日本臨床，28，177-181，1970
- 7) 鈴木庄亮，柳井晴夫，青木繁伸：新質問紙健康調査票 THI の紹介，医学のあゆみ，99(4)，217-225，1976
- 8) 鈴木雅子，三谷瑋子：学生における食生活と健康状態との関連性，栄養学誌，37(2)，69-74，1979
- 9) 辻 忠，小松敏彦，田中美和子：ライフスタイルと健康指標 (THI) との関連，保健の科学，33(7)，507-511，1991
- 10) 辻 忠，小松敏彦，成山公一：ライフスタイルと健康調査票 THI との関連，一簡易調査による検討一，阪外大論集8，191-205，1992

(1993. 9. 22受理)